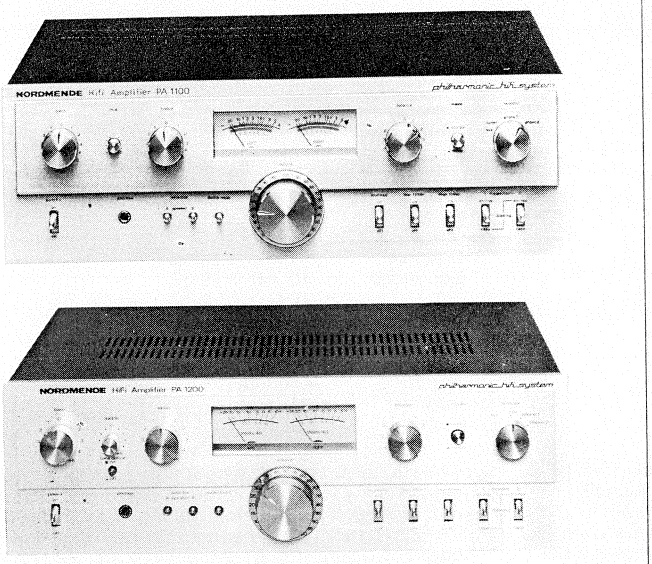


NORDMENDE

Service · Information

HiFi Amplifier
PA 1100 9.151 H
PA 1200 9.152 H

Technische Daten / TECHNICAL DATA

Spannungsversorgung: POWER SUPPLY:	110/220 V, 50/60 Hz	110/220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme: POWER CONSUMPTION:	PA 1100 max. 290 W PA 1200 max. 320 W	PA 1100 max. 290 W PA 1200 max. 320 W
Bestückung: COMPONENTS:	PA 1100 PA 1200 22 21 Transistoren 26 30 Dioden 3 3 IC's	PA 1100 PA 1200 22 21 Transistors 26 30 Diodes 3 3 IC's
Anschlußbuchsen: CONNECTION SOCKETS:	für 4 Lautsprecherboxen, 2 TB-Geräte oder Cassettenrecorder, 2 Plattenspieler mit Magnetsystem, Reserve und Tuner, Stereokopfhörer, Pre-out und Power-in (nur PA 1200)	for 4 loudspeakers, 2 tape recorders or cassette recorders, 2 record players with magnetic systems, auxiliary and tuner, stereo headphone pre-out and power-in (only PA 1200)
Ausgangsleistung an 4 Ω: OUTPUT POWER AT 4 Ω: **Klirrkaftor bei Sinus-leistung:** DISTORTION FACTOR AT RMS OUTPUT POWER:	35 W Sinus 50 W Sinus (PA 1100) 50 W Musik 80 W Musik (PA 1200) 63 Hz bis 12,5 kHz PA 1100 PA 1200 0,2 % 0,1 %	35 W rms 50 W rms (PA 1100) 50 W Music 80 W Music (PA 1200) 63 Hz to 12,5 kHz PA 1100 PA 1200 0,2 % 0,1 %
Frequenzgang: FREQUENCY RESPONSE:	40 Hz bis 16 kHz ± 0,5 dB	40 Hz to 16 kHz ± 0,5 dB
Übertragungsbereich: TRANSMISSION RANGE:	20 Hz – 25 kHz	20 Hz – 25 kHz
Leistungsbandbreite: POWER BANDWIDTH:	7 Hz – 30 kHz	7 Hz – 30 kHz
Dämpfungsfaktor: ATTENUATION FACTOR:	22	22
Kanaltrennung: CHANNEL SEPARATION:	60 dB bei 1 kHz	60 dB at 1 kHz
Eingangsempfindlichkeit für Nennleistung: INPUT SENSITIVITY FOR NOMINAL POWER:	Phono 1 2,5 mV/50 kΩ Phono 2 2,5 mV/50 kΩ Aux 150 mV/50 kΩ TB-Eingang 1 150 mV/50 kΩ TB-Eingang 2 150 mV/50 kΩ TB-Eing. Cinch 150 mV/50 kΩ Tuner 150 mV/50 kΩ	Phono 1 2,5 mV/50 kΩ Phono 2 2,5 mV/50 kΩ Aux 150 mV/50 kΩ TR input 1 150 mV/50 kΩ TR input 2 150 mV/50 kΩ TR input Cinch 150 mV/50 kΩ Tuner 150 mV/50 kΩ
Ausgangsspannung: OUTPUT VOLTAGE:	TB 1 1 mV/270 kΩ TB 2 1 mV/270 kΩ TB 2 (Cinch) 150 mV	TR 1 1 mV/270 kΩ TR 2 1 mV/270 kΩ TR 2 (Cinch) 150 mV

Diese Angaben und Hinweise sind ausschließlich für den Service des Fachhändlers bestimmt · Änderungen vorbehalten
These instructions are for service dealers only · Subject to modification

NORDMENDE HiFi Amplifier PA 1100
philharmonic hifi system
NORDMENDE HiFi Amplifier PA 1200
philharmonic hifi system

Service · Information

HiFi Amplifier
PA 1100 9.151 H
PA 1200 9.152 H

Technische Daten / TECHNICAL DATA

Spannungsversorgung: POWER SUPPLY:	110/220 V, 50/60 Hz	110/220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme: POWER CONSUMPTION:	PA 1100 max. 290 W PA 1200 max. 320 W	PA 1100 max. 290 W PA 1200 max. 320 W
Bestückung: COMPONENTS:	PA 1100 PA 1200 22 21 Transistoren 26 30 Dioden 3 3 IC's	PA 1100 PA 1200 22 21 Transistors 26 30 Diodes 3 3 IC's
Anschlußbuchsen: CONNECTION SOCKETS:	für 4 Lautsprecherboxen, 2 TB-Geräte oder Cassettenrecorder, 2 Plattenspieler mit Magnetsystem, Reserve und Tuner, Stereokopfhörer, Pre-out und Power-in (nur PA 1200)	for 4 loudspeakers, 2 tape recorders or cassette recorders, 2 record players with magnetic systems, auxiliary and tuner, stereo headphone pre-out and power-in (only PA 1200)
Ausgangsleistung an 4 Ω: OUTPUT POWER AT 4 Ω: **Klirrkaftor bei Sinus-leistung:** DISTORTION FACTOR AT RMS OUTPUT POWER:	35 W Sinus 50 W Sinus (PA 1100) 50 W Musik 80 W Musik (PA 1200) 63 Hz bis 12,5 kHz PA 1100 PA 1200 0,2 % 0,1 %	35 W rms 50 W rms (PA 1100) 50 W Music 80 W Music (PA 1200) 63 Hz to 12,5 kHz PA 1100 PA 1200 0,2 % 0,1 %
Frequenzgang: FREQUENCY RESPONSE:	40 Hz bis 16 kHz ± 0,5 dB	40 Hz to 16 kHz ± 0,5 dB
Übertragungsbereich: TRANSMISSION RANGE:	20 Hz – 25 kHz	20 Hz – 25 kHz
Leistungsbandbreite: POWER BANDWIDTH:	7 Hz – 30 kHz	7 Hz – 30 kHz
Dämpfungsfaktor: ATTENUATION FACTOR:	22	22
Kanaltrennung: CHANNEL SEPARATION:	60 dB bei 1 kHz	60 dB at 1 kHz
Eingangsempfindlichkeit für Nennleistung: INPUT SENSITIVITY FOR NOMINAL POWER:	Phono 1 2,5 mV/50 kΩ Phono 2 2,5 mV/50 kΩ Aux 150 mV/50 kΩ TB-Eingang 1 150 mV/50 kΩ TB-Eingang 2 150 mV/50 kΩ TB-Eing. Cinch 150 mV/50 kΩ Tuner 150 mV/50 kΩ	Phono 1 2,5 mV/50 kΩ Phono 2 2,5 mV/50 kΩ Aux 150 mV/50 kΩ TR input 1 150 mV/50 kΩ TR input 2 150 mV/50 kΩ TR input Cinch 150 mV/50 kΩ Tuner 150 mV/50 kΩ
Ausgangsspannung: OUTPUT VOLTAGE:	TB 1 1 mV/270 kΩ TB 2 1 mV/270 kΩ TB 2 (Cinch) 150 mV	TR 1 1 mV/270 kΩ TR 2 1 mV/270 kΩ TR 2 (Cinch) 150 mV

Diese Angaben und Hinweise sind ausschließlich für den Service des Fachhändlers bestimmt · Änderungen vorbehalten
These instructions are for service dealers only · Subject to modification

Technische Daten / TECHNICAL DATA

Fremdspannungsabstand bei 50 mW: SIGNAL/NOISE RATIO:	unbewertet bewertet	60 dB 65 dB	unweighted weighted	60 dB 65 dB
Regelumfang: CONTROL COMPASS:	Bässe Mitten Höhen Balance Loudness High filter Low filter	40 Hz ±10 dB 2 kHz ± 6 dB 15 kHz ±10 dB 1 kHz ±10 dB 40 Hz ±10 dB 16 kHz ± 6 dB 8 kHz – 6 dB/Oct. 70 Hz – 6 dB/Oct.	Bass Middle Treble Balance Loudness High filter Low filter	40 Hz ±10 dB 2 kHz ± 6 dB 15 kHz ±10 dB 1 kHz ±10 dB 40 Hz ±10 dB 16 kHz ± 6 dB 8 kHz – 6 dB/Oct. 70 Hz – 6 dB/Oct.
Abmessungen: DIMENSIONS:	Breite: Höhe: Tiefe:	440 mm 140 mm 290 mm	Width: Height: Depth:	440 mm 140 mm 290 mm
Ausstattung: EQUIPMENT:	11 Schalter für tape 1, tape 2, Hochpaß, Tiefpaß, Leise, Kontur, Lautsprechergruppen A und B, Mono-Stereo, Ein-Aus, Klangregelnetzwerk Ein-Aus (nur PA 1200), 5 Regler für Lautstärke, Höhen, Mitten, Baß und Balance (Mittentaste bei PA 1100), Betriebsartenschalter für phono 1, phono 2, Tuner und Fremdspannung (Aux). 2 beleuchtete Ausgangsleistungsanzeige-instrumente.		11 switches for tape 1, tape 2, high pass filter, low pass filter, quiet, contour, loudspeaker groups A and B, mono-stereo, on-off, tone network on-off (only PA 1200), 5 controls for volume, treble, mid-frequency, bass and balance (mid frequency switch with PA 1100), mode switch for phono 1, phono 2, tuner and external source (Aux). 2 illuminated output power indicator meters.	
Besonderheiten: FEATURES:	Abschaltmöglichkeit des Klangregelnetzwerkes mit tone-defeat-Schalter (nur PA 1200), Pre-out and Power-in Buchsen zum Trennen des Vorverstärkers vom Endverstärker (z.B. Anschluß eines Hallverstärkers, Mischpult, Leistungs- oder Vorverstärkers) (nur PA 1200), Anschlußmöglichkeit eines TB-Gerätes mit Cinch-Steckern. Lautstärke-, Baß- und Höhenregler mit Raststellungen (Lautstärkeregler mit 41 Raststellungen). Überspielungsmöglichkeit vom ersten auf das zweite Tonbandgerät oder Cassetten-Recorder. Monitorbetrieb mit Anschluß eines TB-Gerätes mit drei Tonköpfen.		Tone control network can be switched out with tone defeat switch (only PA 1200), pre-out and power-in sockets for separation of pre-amplifier from output amplifier (e.g. for connection of a hall amplifier, mixing desk, power or pre-amplifier (only PA 1200), TR unit with Cinch plugs can be connected. Volume, bass and treble controls with click stop settings (volume control has 41 click stops). Re-recording capability from first to second tape recorder or cassette recorder. Monitor operation with the connection of a tape recorder unit having three sound heads.	

Bezeichnung der Schalterkontakte
Switch contact arrangements

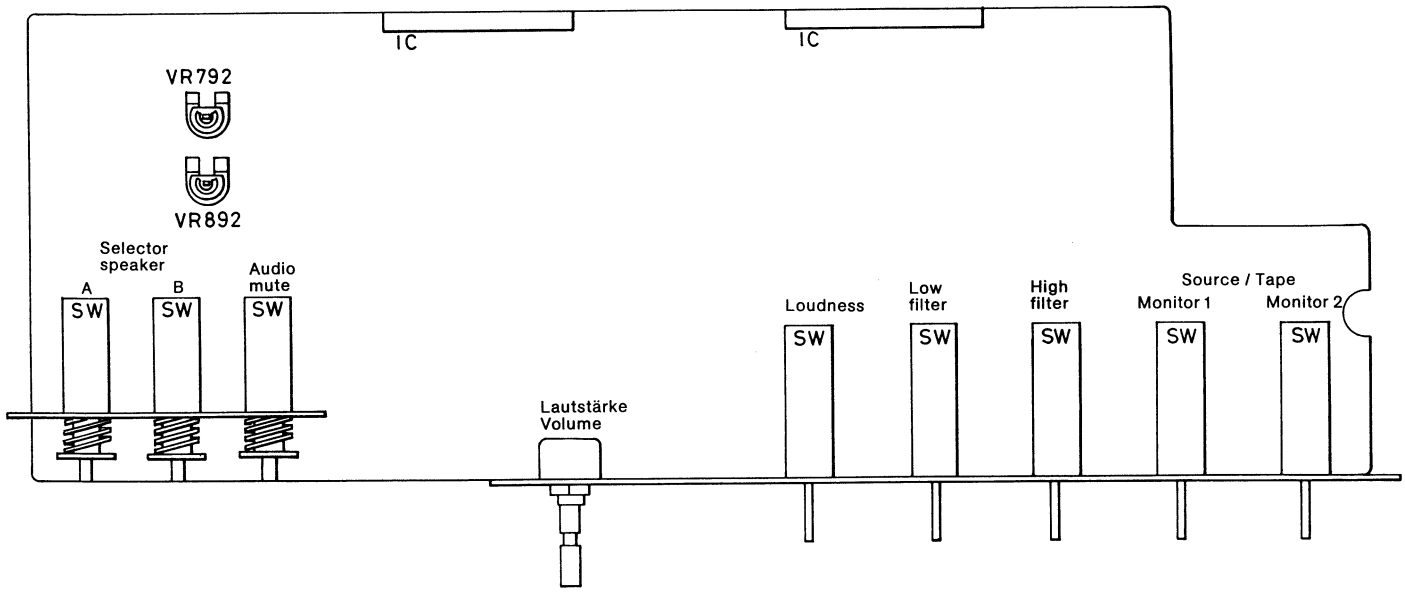
PA 1100

S 1-1 – S 1-4	Funktions-Schalter	S 1-1–S 1-4	Function switch
S 2-1 – S 2-4	Schalter, Monitor 1	S 2-1–S 2-4	Monitor 1 switch
S 3-1 – S 3-4	Schalter, Monitor 2	S 3-1–S 3-4	Monitor 2 switch
S 4-1 – S 4-2	Stumm-Schalter	S 4-1–S 4-2	Muting switch
S 5-1 – S 5-2	Betriebsarten-Schalter	S 5-1–S 5-2	Mode switch
S 6-1 – S 6-2	Loudness-Schalter	S 6-1–S 6-2	Loudness switch
S 7-1 – S 7-2	Tone defeat Schalter	S 7-1–S 7-2	Tone defeat switch
S 8-1 – S 8-2	Low Filter Schalter	S 8-1–S 8-2	Low filter switch
S 9-1 – S 9-2	High Filter Schalter	S 9-1–S 9-2	High filter switch
S 10-1 – S 10-2	Schalter, Lautsprecher 1	S 10-1–S 10-2	Speaker 1 switch
S 11-1 – S 11-2	Schalter, Lautsprecher 2	S 11-1–S 11-2	Speaker 2 switch
S 13	Netzschalter	S 13	Power switch
S 14	Spannungswähler	S 14	Voltage selector switch

PA 1200

S 1-1 – S 1-4	Funktions-Schalter	S 1-1 – S 1-4	Function switch
S 2-1 – S 2-4	Schalter, Monitor 1	S 2-1 – S 2-4	Monitor 1 switch
S 3-1 – S 3-4	Schalter, Monitor 2	S 3-1 – S 3-4	Monitor 2 switch
S 4-1 – S 4-2	Stumm-Schalter	S 4-1 – S 4-2	Muting switch
S 5-1 – S 5-2	Betriebsarten-Schalter	S 5-1 – S 5-2	Mode switch
S 6-1 – S 6-2	Loudness-Schalter	S 6-1 – S 6-2	Loudness switch
S 7-1 – S 7-2	Mittenfrequenz-Schalter	S 7-1 – S 7-2	Mid range switch
S 8-1 – S 8-2	Low Filter Schalter	S 8-1 – S 8-2	Low filter switch
S 9-1 – S 9-2	High Filter Schalter	S 9-1 – S 9-2	High filter switch
S 10-1 – S 10-2	Schalter, Lautsprecher 1	S 10-1 – S 10-2	Speaker 1 switch
S 11-1 – S 11-2	Schalter, Lautsprecher 2	S 11-1 – S 11-2	Speaker 2 switch
S 13-1 – S 13-2	Netzschalter	S 13-1 – S 13-2	Power switch
S 14	Spannungswähler	S 14	Voltage selector switch

Lage der Regler und Schalter – *Position of controls and switches*



Abgleich der Anzeigeinstrumente

a) Betriebsartenschalter in „AUX" Position, Mono-Stereo Taste in „Stereo" Position, sowie Balance-, Bass- und Höhenregler in „0" Position.

b) Eingangssignal 1 kHz = 150 mV vom Sinusgenerator in die AUX-Buchse einspeisen.

c) Lautstärkeregler soweit aufdrehen, daß an den Lastwiderständen (4 Ω, 100 W), die an die Lautsprecherbuchsen angeschlossen sind, 6,32 V stehen.

d) Die Widerstände VR 761/VR 861 so einstellen, daß die Anzeigeinstrumente 10 W (0 dB) anzeigen.

e) Lautstärkeregler so einstellen, daß linker und rechter Kanal 0,1 W auf den Instrumenten anzeigen. Die Spannung an den Lastwiderständen muß 0,53 V bis 0,71 V betragen.

f) Lautstärkeregler soweit aufregeln, daß beide Instrumente 20 W anzeigen. Die Spannung an den Lastwiderständen soll zwischen 8,4 und 9,5 V betragen.

Alignment of the indicating instruments

a) Set the mode switch to the "AUX" position, the Mono-Stereo switch to "Stereo" and the Balance, Bass and Treble controls to the "0" position.

b) Apply an input signal of 1 kHz = 150 mV to the AUX socket.

c) Connect load resistors (4 Ω, 100 W) to the loudspeaker sockets and turn up the volume control until the voltage across the load resistors is 6,32 V.

d) Adjust resistors VR 761/VR 861 so that the indicating instruments read 10 W (0 dB).

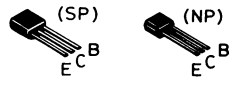
e) Adjust the volume control so that the left and right channels indicate 0,1 W on the instruments. The voltage across the load resistors must lie between 0,53 V and 0,71 V.

e) Adjust the volume control so that the instruments both indicate 20 W. The voltage across the load resistors must lie between 8,4 and 9,5 V.

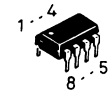
Sockelschaltungen – *Socket connections*

2SD438

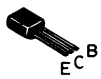
2SC536



NJM4558

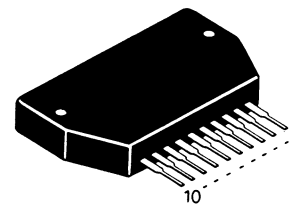


2SA929

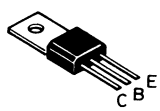


2SC1570

STK0039



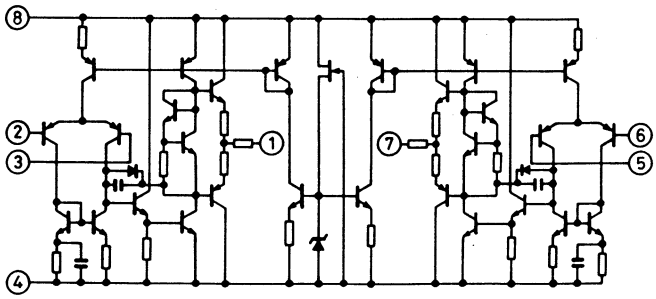
2SA1017



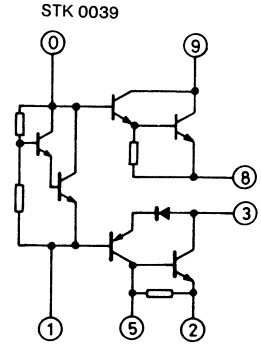
2SC2363

IC-Schaltungen – *IC-Circuits*

NJM 4558



STK 0039



Vorverstärker / Preamplifier

EQUALIZER PCB
PHONO1
PHONO2
TUNER
AUX
SOCKET DIN PCB
TAPE1
TAPE2
LINE OUT
LINE IN
SOCKET PCB
BALANCE VR PCB
TONE AMP PCB
T701 2SA929
T702 2SC1570
T703 2SC1570
T801
T802
T803
MAIN AMP PCB
T704 2SC1570
T804
T404 2SC536
T403 2SC536
T401 2SC536
T402 2SC536
Lautsprecheranschluß
LS Connections
SP SOCKET DIN PCB
SP OUT 1
SP OUT 2
METER
HEAD PHONE PCB
HEAD PHONE
T705. 706. 707 2SA929
T708 2SA1017
T709 2SC2363
T805. 806. 807
IC701 NJM4558
IC702 STK0039
IC802
D403 DS442
D701 DS442
D702 DS442
D703-706 1S2473
D907 AR2112D
POSISTOR
FUSE 2.5AT
FUSE 2.5AT
L701
L801

Endstufen / AF power amplifier

Kopfhörer / Headphone

AC POWER PCB
PT
DC POWER PCB
FUSE 1AT
FUSE 2AT
AC OUT PUT
AC 110V/220V 50Hz
METER LAMP

Netzteil / Power supply

NORDMENDE

HiFi Amplifier PA 1100
9.151 H

T704
2SC1570

T401
2SC536

T402
2SC536

SP SOCKET
DIN PCB

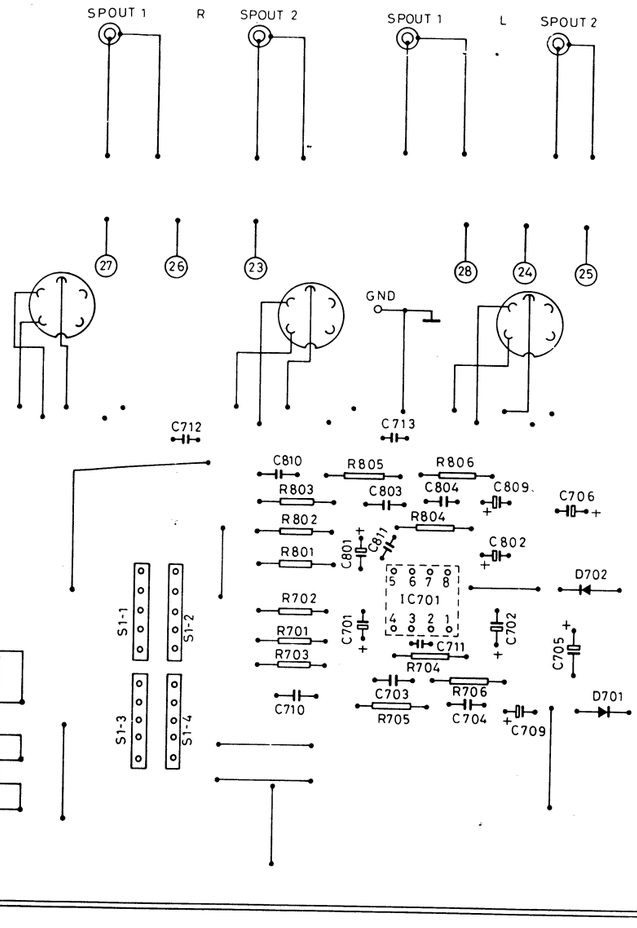
SP OUT 1

SP OUT 2

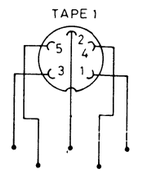
HEAD PHONE

er / Headphone

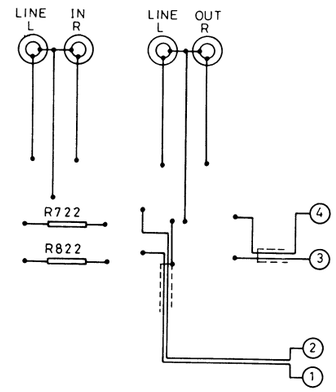
Leiterplatte Lautsprecherbuchsen
P.C.B. Speaker-terminals



Leiterplatte TB-Buchsen
P.C.B. TR-sockets

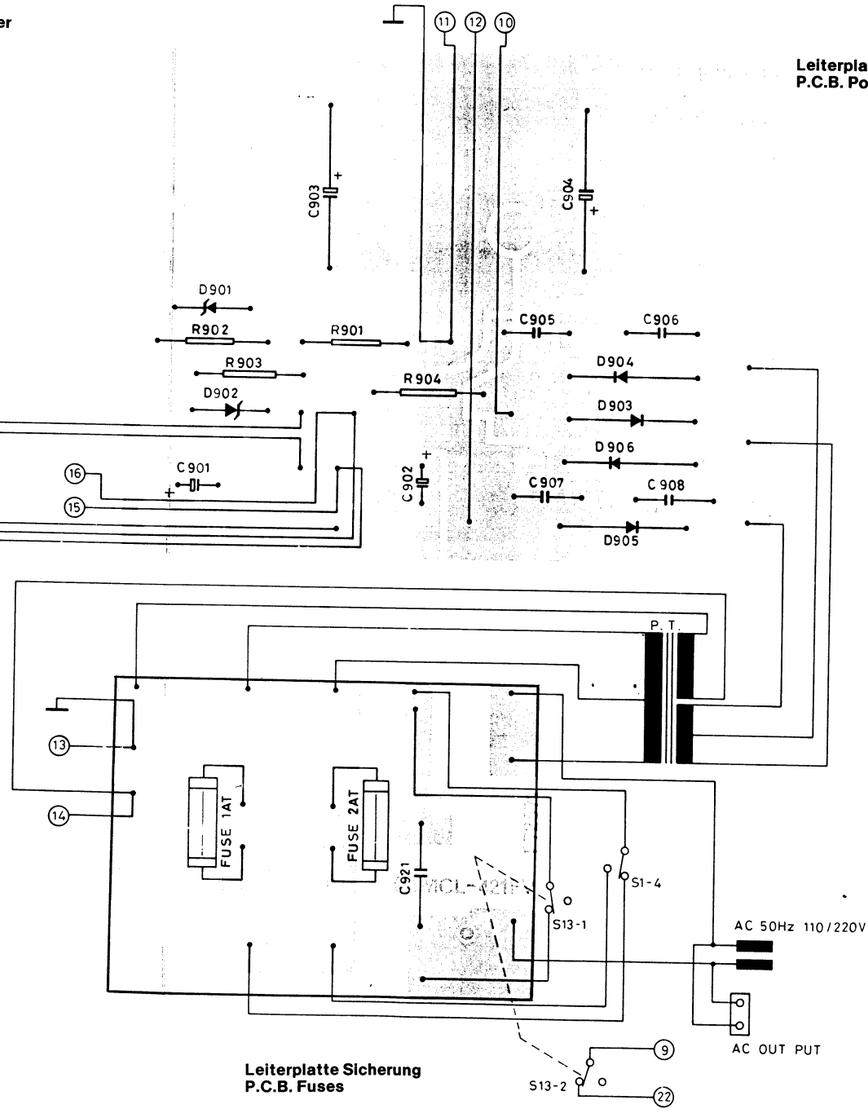


Leiterplatte Line Buchsen
P.C.B. Line sockets

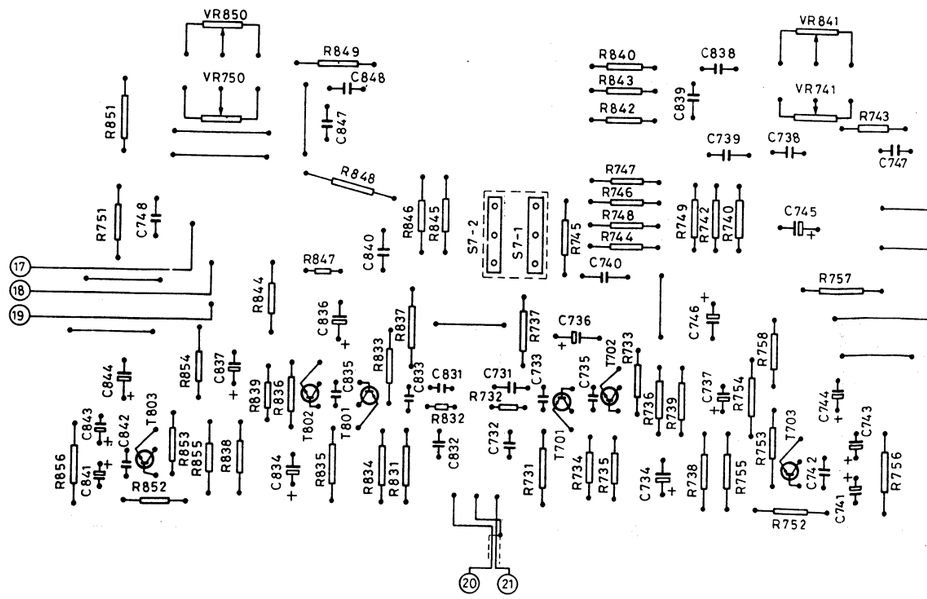


Leiterplatte Entzerrer Vorverstärker
P.C.B. Equilizier

Leiterplatte Netzteil
P.C.B. Power supply



Leiterplatte Vorverstärker
P.C.B. Pre-amplifier

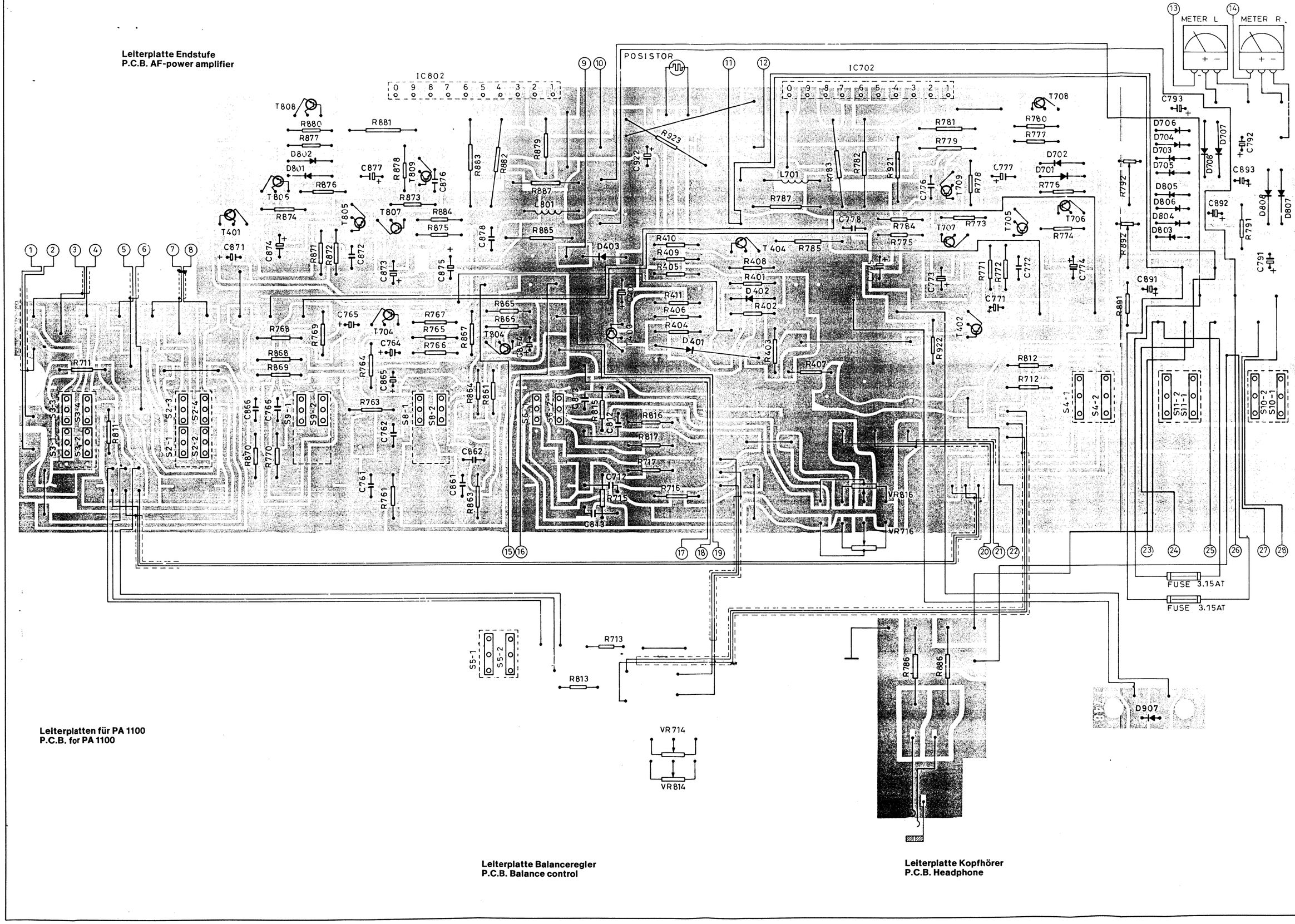


Leiterplatte Sicherung
P.C.B. Fuses

DMENDE

plifier PA 1100
9.151 H

Leiterplatte Endstufe
P.C.B. AF-power amplifier



Leiterplatten für PA 1100
P.C.B. for PA 1100

Leiterplatte Balanceregler
P.C.B. Balance control

Leiterplatte Kopfhörer
P.C.B. Headphone

Leiterplatte Lautsprecherbuchsen
P.C.B. Headphone

Leiterplatte TB-Buchsen
P.C.B. TR sockets

Leiterplatte Line-Buchsen
P.C.B. Line sockets

Leiterplatte Netzteil
P.C.B. Power supply

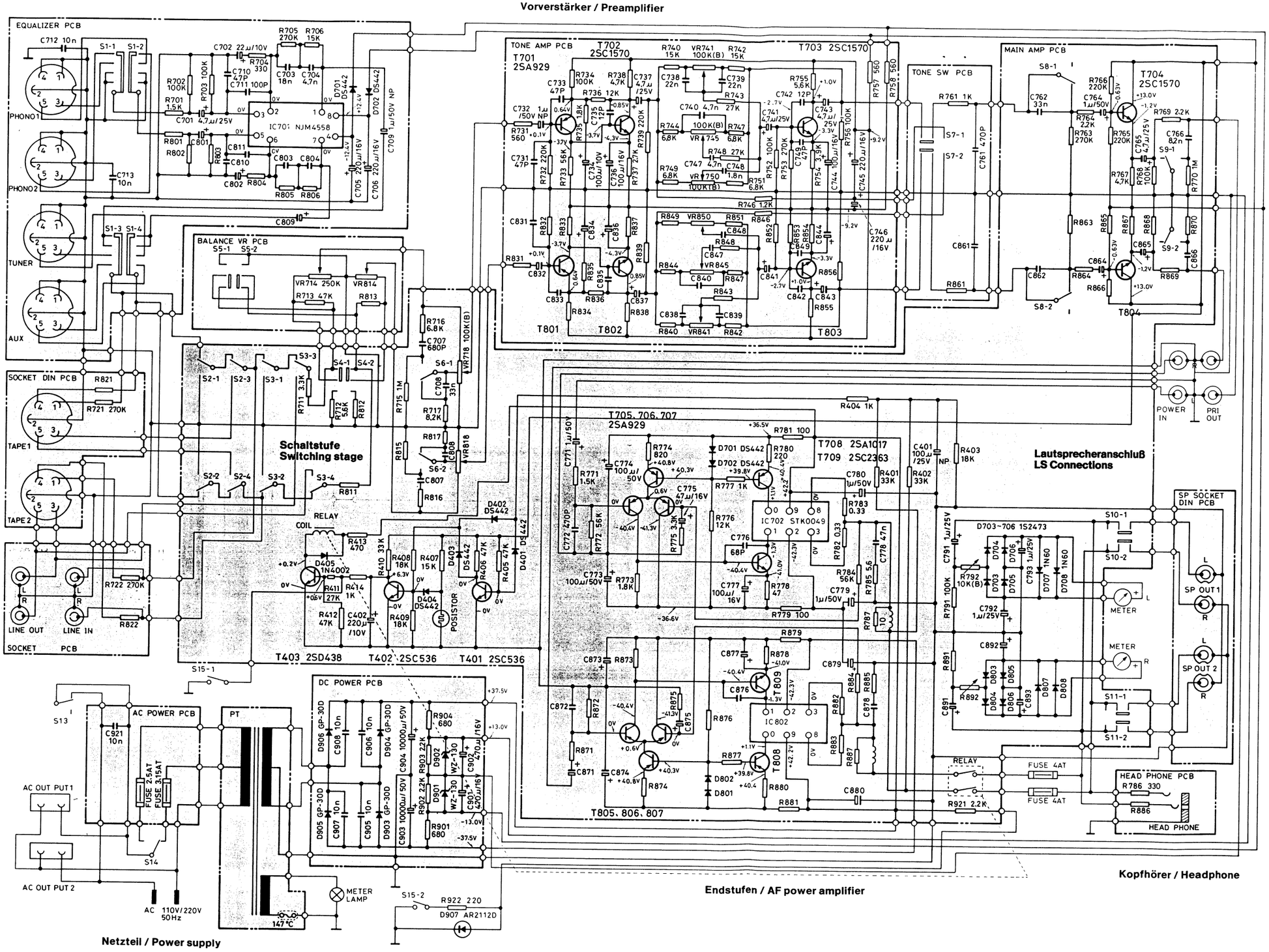
Leiterplatte Entzerrervorverstärker
P.C.B. Equalizer

Leiterplatte Vorverstärker
P.C.B. Pre-amplifier

Leiterplatte Tone defeat
P.C.B. Tone defeat

Leiterplatte Sicherungen
P.C.B. Fuses

Vorverstärker / Preamplifier



Netzteil / Power supply

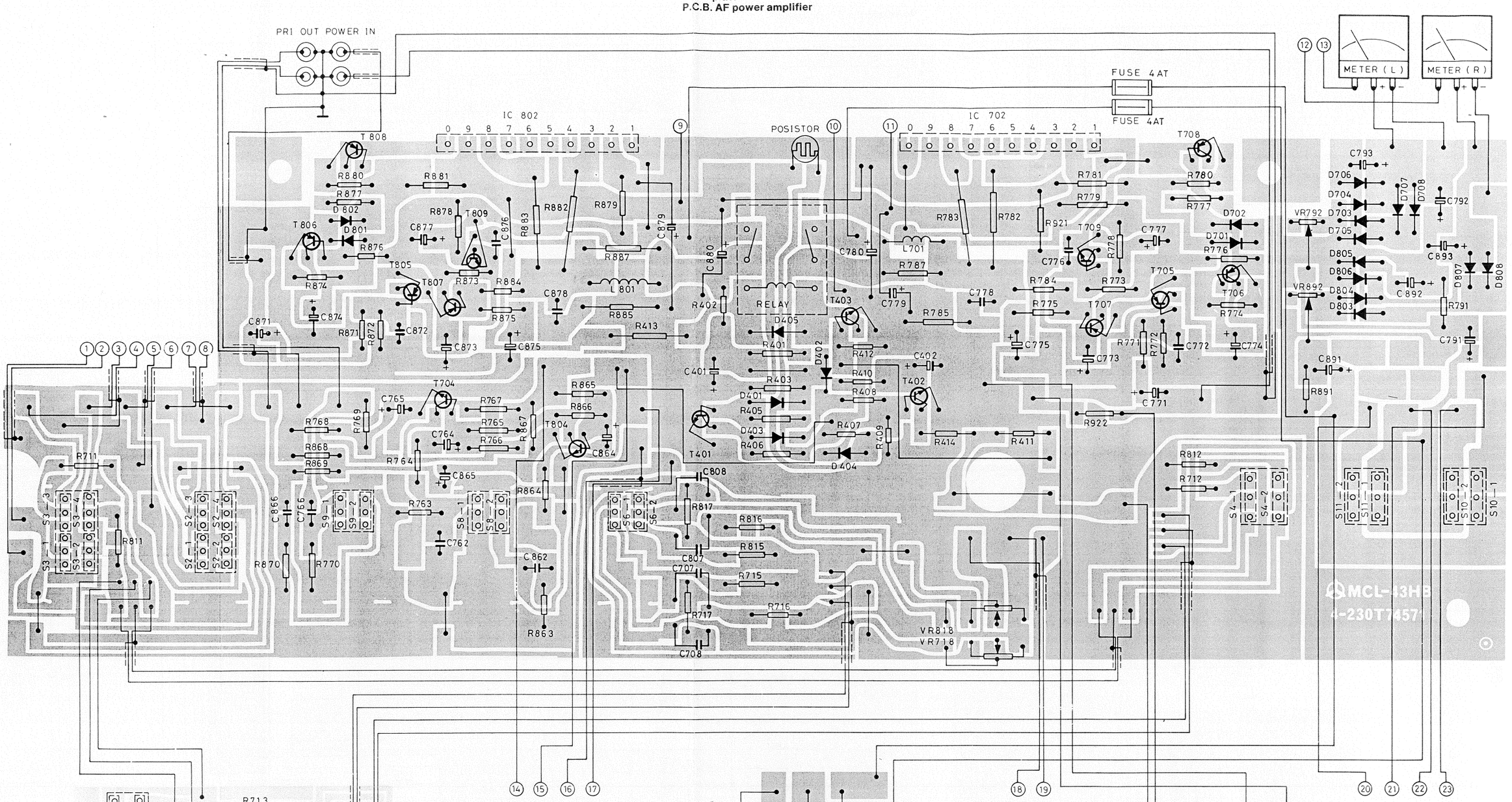
Endstufen / AF power amplifier

Kopfhörer / Headphone

NORDMENDE

HiFi Amplifier PA 1200
9.152 H

Leiterplatte Endstufe
P.C.B. AF power amplifier

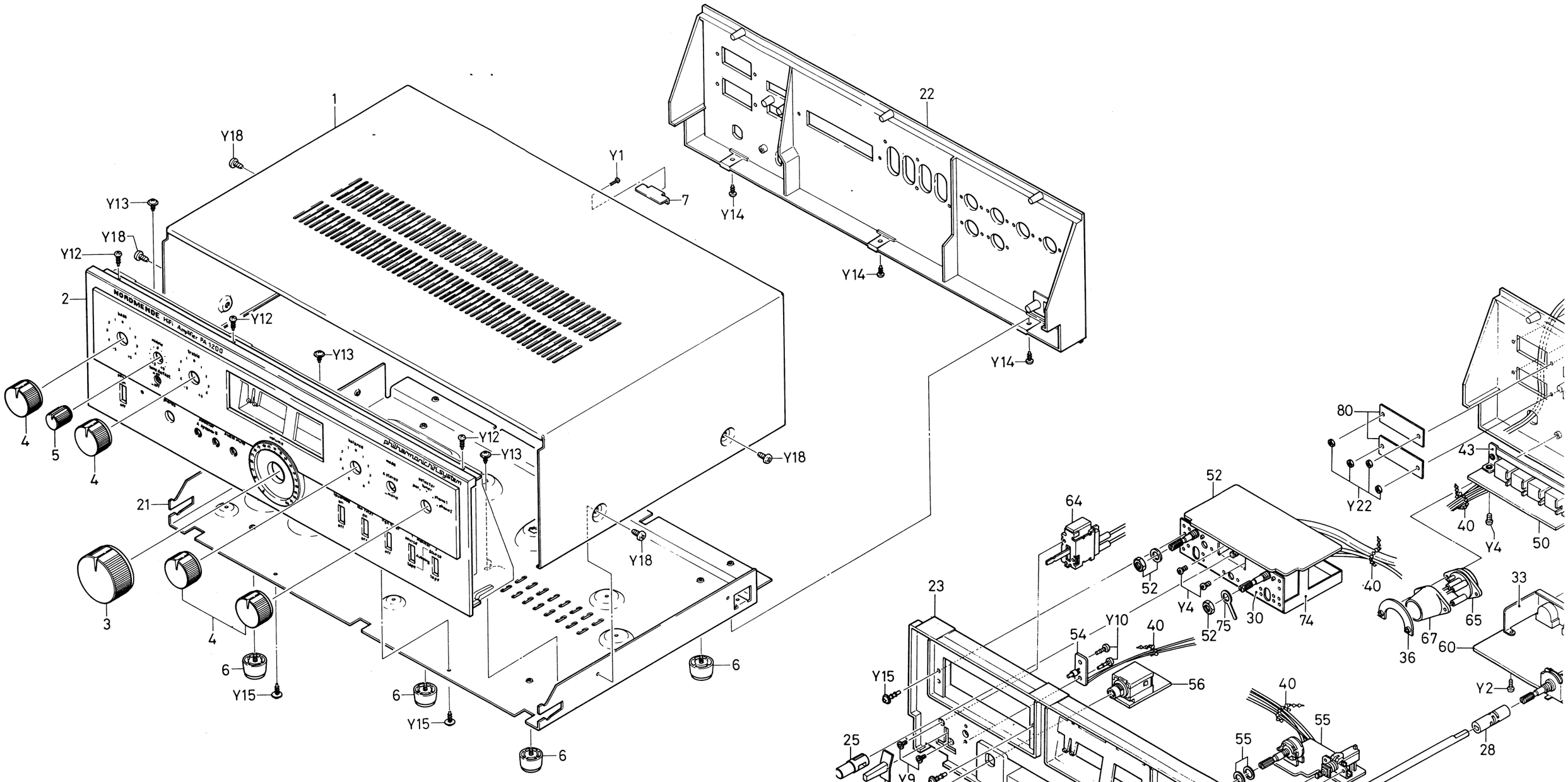


Leiterplatte Balanceregler
P.C.B. Balance control

Leiterplatte Kopfhörer
P.C.B. Headphone

örer / Headphone

PA 1200
9.152 H



Die Explosionszeichnung zeigt das Gerät PA 1200. Gegenüber dem Gerät PA 1100 sind einige Positionsnummern unterschiedlich. Die in der linken Tabelle aufgeführten Positionsnummern entsprechen den rechten beim Gerät PA 1100.

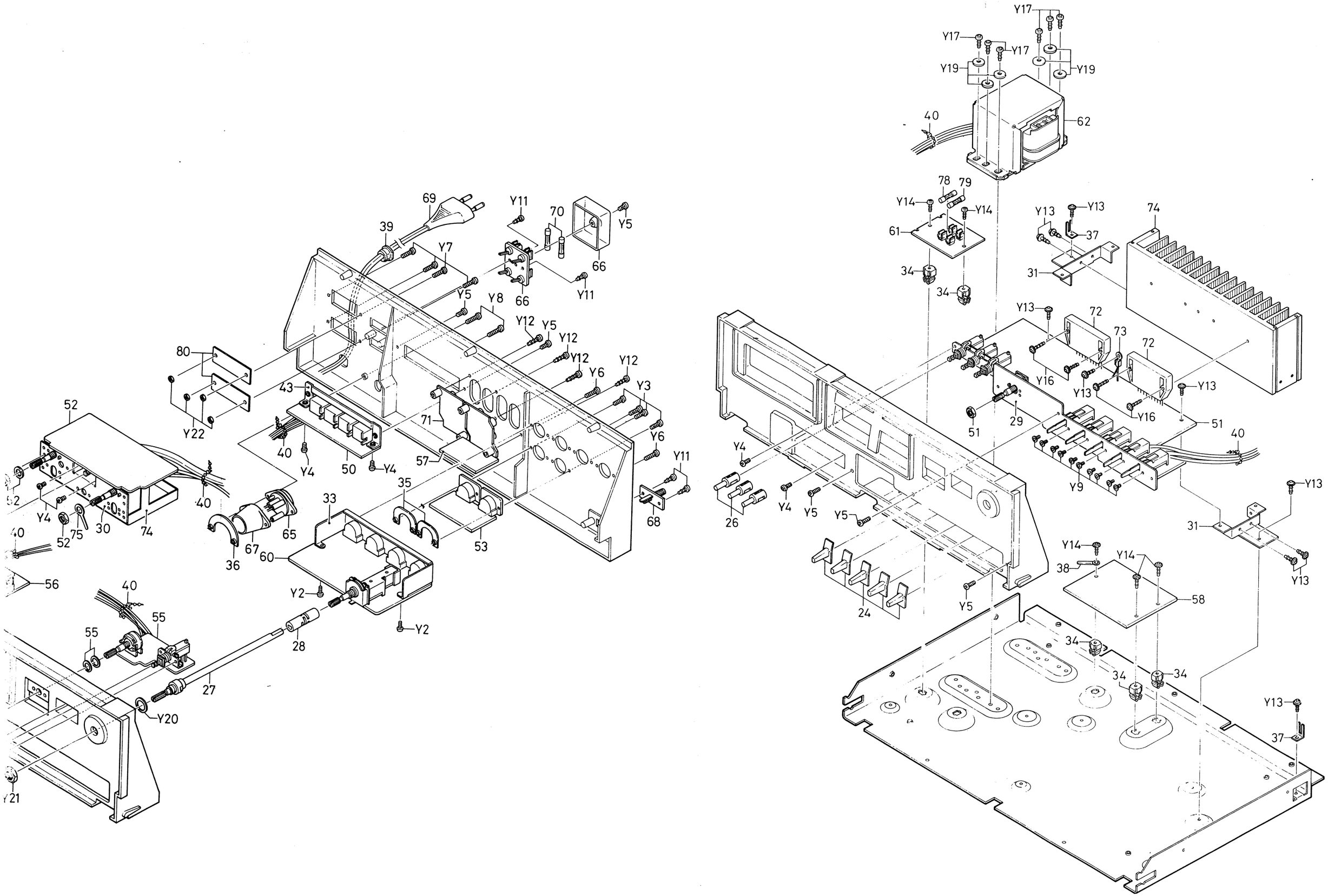
The exploded drawing shows the PA 1200. With the PA 1100 a few of the positions are different. The numbers shown in the left hand table correspond to those in the right hand table for the PA 1100.

PA 1200 Position	=	PA 1100 Position
6		5
7		6
43		32
50		59
74		71
79		77
80		42

NORDMENDE

HiFi Amplifier PA 1200
9.152 H

187.332/I


Y17
Y19
40
62
78
79
Y14
61
34
74
Y13
37
31
72
73
Y16
29
51
Y9
Y4
Y5
26
24
58
38
Y2
28
27
Y20
Y21
52
75
30
74
56
55
69
39
Y7
Y8
Y12
Y6
Y3
80
Y22
43
71
57
50
35
53
68
70
66
33
60
36
67
65
Y11